

Ökologische Folgen des Fleischkonsums

Weltweite Fleischproduktion steigt weiter an

Fleischproduktion weltweit:

1950:	44 Mio. Tonnen
1990:	170 Mio. Tonnen
1994:	194 Mio. Tonnen
1997:	210 Mio. Tonnen
1999:	217 Mio. Tonnen
2002:	242 Mio. Tonnen
2003:	253 Mio. Tonnen
2004:	258 Mio. Tonnen

Obwohl der Fleischkonsum in den Industrienationen seit Jahren abnimmt, steigt der globale Konsum weiter an. 2003 wurden weltweit 253 Millionen Tonnen Fleisch produziert. Seit 1970 hat sich die Fleischproduktion mehr als verdoppelt.¹ Allein auf die Schweiz entfallen jährlich rund 600 000 Tonnen.² Dies hat weltweit enorme ökologische Folgen, die leider bisher viel zu wenig Beachtung fanden.

Landverbrauch

Auf der Fläche eines Grundstückes, die benötigt wird, um ein Kilo Fleisch zu erzeugen, könnte man im selben Zeit-



Tierfabriken sind nur auf den ersten Blick platzsparend: Für den Futtermittelanbau werden enorme Flächen benötigt.

Landbedarf zur Produktion von einem Kilo (inkl. Futtermittel):

Rind mit Kraftfutter	323 m ²
Rind von der Weide	269 m ²
Fisch	207 m ²
Schwein	55 m ²
Masthühner	53 m ²
Eier	44 m ²
Reis	17 m ²
Teigwaren	17 m ²
Brot	16 m ²
Gemüse/Kartoffeln	6 m ²

Quelle: WWF Schweiz

Auf derselben Landfläche können folgende Mengen Nahrungsmittel erzeugt werden:⁶

Karotten  6000 kg

Äpfel  4000 kg

Kirschen  1000 kg

Rindfleisch | 50 kg

raum 200 kg Tomaten oder 160 kg Kartoffeln ernten. In der Schweiz werden rund 67% der landwirtschaftlichen Nutzfläche für die Tierhaltung und den Futtermittelanbau verwendet. Dies entspricht dem weltweiten Durchschnitt.³

In den USA werden 230 000 km² Land zur Produktion von Heu für Nutztiere beansprucht, aber nur 16 000 km² (= 7%) zur Produktion pflanzlicher Nahrungsmittel.⁴ Der enorme Landverbrauch für die Fleischproduktion beeinträchtigt auch den Regenwald: In Zentralamerika wurden innerhalb der vergangenen 40 Jahre 40% des gesamten Regenwaldes gerodet bzw. abgebrannt, hauptsächlich um Weideland zu erhalten oder Futtermittel anzubauen.⁵

Wasserverbrauch

Künftige Kriege werden nicht mehr ums Erdöl geführt, sondern ums Wasser, heisst es. Ein durchschnittlicher Haushalt benötigt täglich nur rund 2 bis 5 Liter Wasser zum Trinken und 100

Mit dem Wasserverbrauch für 1 kg Fleisch könnte man ein ganzes Jahr lang täglich duschen.⁷

bis 500 Liter für alles andere im Haushalt (Duschen, Waschen usw.). Dies ist beinahe zu vernachlässigen gegenüber den 2000 bis 5000 Litern, welche für den Anbau der Nahrungsmittel einer Durchschnittsfamilie täglich benötigt werden.

Bei der Bekämpfung des weltweiten Hungers wird oft nur von der Nah-



Copyright: WHOOP: Virot

Die ärmeren Bevölkerungsschichten leiden besonders unter dem enormen Wasserbedarf der Fleischproduktion.

rungsmittelversorgung gesprochen und das Wasser, welches notwendig ist, um überhaupt Nahrungsmittel produzieren zu können, vernachlässigt. In Stockholm fand deshalb 2004 eine Wasserkonferenz⁸ statt, welche sich ausschliesslich mit der Wasserversorgung der Menschheit befasste. Dabei kamen interessante Ergebnisse zu Tage: Ob eine Familie eher 2000 oder 5000 Liter täglich für ihre Nahrungsmittel benötigt, hängt sehr von ihrer Ernährungsweise ab. Weltweit werden durchschnittlich rund 1200 m³ Wasser pro Jahr und Person zur Erzeugung der Nahrung benötigt. In den ärmsten Weltregionen, welche sich kaum tieri-

sche Produkte leisten können, liegt dieser Wert bei ca. 600 m³ pro Jahr. Im Gegensatz dazu werden in den Regionen, die am meisten Fleisch konsumieren (USA und EU), rund 1800 m³ pro Jahr und Person benötigt.

Ein direkter Vergleich macht den Einfluss des Fleischkonsums noch deutlicher:

Bei einer ausreichenden Ernährung mit 80% pflanzlicher Nahrung und 20% Fleischanteil (in den Industrienationen macht der tierische Anteil heute sogar 30–35% aus)⁹ beträgt der Wasserverbrauch pro Jahr 1300 m³, bei einer rein vegetarischen Ernährung nur rund die Hälfte.¹⁰

Durch den steigenden Konsum an tierischen Produkten wird weltweit immer mehr Wasser in der Landwirtschaft benötigt. In Indien muss in manchen Regionen das Wasser bereits aus über 1000 Meter Tiefe heraufgepumpt werden. Noch vor einer Generation reichten den Bauern handgegrabene Brunnen für ihre Bewässerungen. Heute sind bereits 95% der kleinen Pumpstellen ausgetrocknet.¹¹ Auch in anderen asiatischen Ländern sieht die Entwicklung ähnlich aus.

Nahrungsmittel Wasserbedarf

Rindfleisch	mind. 15 m ³ /kg (mit Kraftfutter gemästet)
Lamm	10 m ³ /kg
Huhn	6 m ³ /kg
Getreide	0,4–3 m ³ /kg
Palmöl	2 m ³ /kg
Zitrusfrüchte	1 m ³ /kg



Immer mehr Getreide und Hülsenfrüchte werden an Schlachttiere verfüttert.

Nahrungsmittelverschwendung

Um 1 kg Fleisch zu erzeugen, benötigt man 7–16 kg Getreide oder Sojabohnen. Dies kann ohne Übertreibung als die effektivste Form von Nahrungsmittelvernichtung bezeichnet werden. Bei der «Umwandlung» von Getreide in Fleisch gehen durch diese künstliche Verlängerung der Nahrungskette unter anderem 90% Eiweiss, 99% Kohlenhydrate und 100% Faserstoffe verloren. Hinzu kommt, dass vom Körper der so genannten Schlachttiere nur ein kleiner Teil tatsächlich das gewünschte Fleisch ausmacht. Beim Rind ist der Gewichtsanteil an Fleisch (ohne Knochen) nur gerade 35%, beim Kalb 39%.¹²

Dennoch werden 57% des Getreides in der Schweiz an Tiere verfüttert

(1990). In den USA fressen die rund 8 Milliarden Schlachttiere 80% der Getreideernte. Bei den Sojabohnen dienen weltweit sogar 90% als Futtermittel.¹³ Rund die Hälfte des weltweit produzierten Getreides wird an Tiere verfüttert, um deren Fleisch zu essen.

Würden z.B. die Amerikaner nur 10% weniger Fleisch essen, so könnte man mit dem dadurch eingesparten Getreide rund eine Milliarde Menschen vor dem Hungertod bewahren.

Allein in der Schweiz werden jährlich rund 1 700 000 Tonnen Kraftfutter an die Nutztiere verfüttert, der grösste Teil davon ist Futtergetreide. Die Schweiz kann sich diese Verschwendung leisten, bei den Entwicklungsländern sieht es jedoch kaum besser aus: Wie die FAO berichtet, dienten 1981 75% der Getreideeinfuhren in die Dritte Welt als Futter. Doch auch der inländische Nahrungsmittelanbau steht weltweit in direkter Konkurrenz zum Futtermittelanbau: In Ägypten zum Beispiel ist innerhalb 25 Jahren der Anbau von Mais als Viehfutter auf Äcker vorgezogen, die früher Weizen, Reis und Hirse, alles Grundnahrungsmittel, hervorbrachten. Der Anteil des Futtergetreides ist dabei von 10% auf 36% angestiegen.¹⁴

Ähnlich erging es auch den anderen Ländern, die ihren Fleischkonsum erhöhten.

In Taiwan wurde 1950 die Bevölkerung noch mit 170 kg Getreide pro Kopf und Jahr satt. Bis 1990 versechsfachte sich der Fleisch- und Eierkonsum. Durch diese Verlängerung der Nah-



Viele ärgern sich über den Gestank der Fäkalien aus den Ställen. Doch die ökologischen Auswirkungen sind noch viel gravierender.

rungskette ist der Getreidebedarf pro Kopf auf 390 kg angestiegen. Trotz ständig wachsenden Ernten konnte Taiwan diesen steigenden Bedarf nur durch Einfuhren decken. Während Taiwan 1950 noch Getreide exportierte, musste es 1990 74% seines Bedarfs aus dem Ausland einführen, grösstenteils als Viehfutter.¹⁵

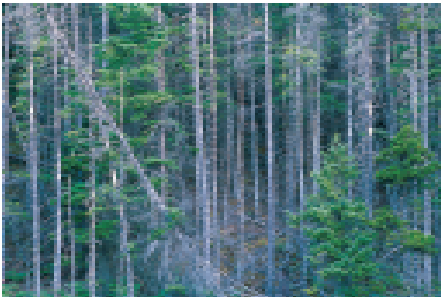
Ähnliche Zahlen ergeben sich für die ehem. Sowjetunion: seit 1950 Verdreifachung des Fleischkonsums, Vervierfachung des Futtermittelverbrauchs. 1990 verzehrte das Vieh dort bereits dreimal so viel Getreide wie die Menschen. Die Einfuhren an Futtergetreide widerspiegeln dies: Von fast null im Jahre 1970 stiegen sie auf 25 Millionen Tonnen im Jahr 1990. Damit wurde die ehem. Sowjetunion zum zweitgrössten Futtermittelimporteur der Welt.

Jauche verursacht Waldsterben

Die wissenschaftlichen Untersuchungen weisen eindeutig darauf hin, dass die heutige Massentierhaltung ein Hauptverursacher des Waldsterbens ist.

Biologe Dr. Hans Mohr¹⁶ im «Spektrum der Wissenschaft» vom Januar 1994: *«Eine wesentliche Erkenntnis aus zehn Jahren Waldschadensforschung ist, dass die atmosphärischen Einträge an Stickstoff und insbesondere an Ammonium¹⁷-Stickstoff, der in erster Linie aus der Landwirtschaft stammt, vermindert werden müssen. [...] Das Kardinalproblem bleibt die Entsorgung der unaufhörlich wachsenden Menge tierischer Exkremente und menschlicher Fäkalien.»*

Die menschlichen Fäkalien werden heute zum Grossteil über Kläranlagen entsorgt, die tierischen Exkremente werden jedoch immer noch auf die Felder geschüttet bzw. gespritzt. Dies hat zur Folge, dass der Stickstoff (N) in Form von Ammoniak (NH₃), der heute als hauptverantwortlich für das Waldsterben gilt, zu rund 85% durch die Emissionen der Tierhaltungen verur-



sacht wird.¹⁹

Stickstoff, eigentlich ein unverzichtbares Nährmittel für Wiesen, Wälder und Wasserlebewesen, kann bei einem Übermass zur folgenschweren Überdüngung derselben führen. Dies wurde aber sehr spät bemerkt, da bei hoher Stickstoffzufuhr die Wälder anfangs schneller wachsen und erst wenn die Böden mit Stickstoff übersättigt sind, mit den ersten Schäden reagieren.

Die Emissionen von Ammoniak aus der Landwirtschaft stammen zu rund 90% aus Jauche und Mist.¹⁸

Die Untersuchungskommission des Deutschen Bundestages zum Thema «Schutz der Erdatmosphäre» kam 1992 zum selben Ergebnis. Zum Thema Ammoniak (NH₃) veröffentlichte sie in «Klimaänderung gefährdet nationale Entwicklung»:

«National (BRD), kontinental (Westeuropa) und global sind die NH₃-Emissionen zu 90% der Landwirtschaft und hier zu 80% der Tierhaltung zuzuordnen. In der Bundesrepublik Deutschland werden jährlich 528 000 t NH₃ emittiert. Ammoniak entsteht im Stallbereich, in der Weidewirtschaft sowie bei der Lagerung und Ausbringung von organischem Dünger. [...] Durch Minderung der Viehbestände, Fütterungsumstellungen und Reduzierung der Güllewirtschaft würden die Ammoniak- und Stickoxid-Freisetzungen vermindert. [...] Das wäre nicht nur in ökologischer, sondern auch in ökonomischer Hinsicht wünschenswert.»²⁰

Feinstaubbelastung durch Tierhaltung

Ammoniak aus tierischen Fäkalien spielt nicht nur beim sauren Regen eine verhängnisvolle Rolle. Aus Ammoniak entstehen in der Atmosphäre auch sekundäre Aerosole, welche als Feinstaub (PM10) zur Gefährdung der menschlichen Gesundheit beitragen.

In den USA ist die Umweltbelastung durch die Fäkalien aus den Tierfabriken 130-mal so hoch wie die Verunreinigungen durch die Menschen.²³

Der Direktor des Schweizer Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Philippe Roche, rechnet mit jährlich 3700 Toten als Folge des Feinstaubes in der Schweiz. Die zusätzlichen Gesundheitskosten beziffert er auf rund 4,2 Milliarden Franken pro Jahr.²¹ Trotz ihrem grossen Beitrag zu diesem Problem wird die Tierhaltung im Kampf gegen den gefährlichen Feinstaub kaum je erwähnt. Wie schwer es gerade Politikern fällt, dieses Thema anzusprechen, zeigt die Reaktion des Schweizer Bundespräsidenten und Umweltministers Moritz Leuenberger an der Pressekonferenz zum Thema Feinstaub vom 2.2.2006. Auf den Beitrag der Landwirtschaft zur Feinstaubbelastung angesprochen, antwortete er nur: «Ein heikles Thema.»

Zerstörung der Gewässer

Ammoniak hat jedoch nicht nur verheerende Auswirkungen auf den Wald und die Luft, sondern auch auf die Gewässer. Die **Überdüngung** bewirkt unter anderem ein unnatürlich starkes Wachstum der Algen, die dadurch dem Gewässer den Sauerstoff entziehen.

Die heutigen bodenunabhängigen Tierfabriken produzieren eine solche Menge an Jauche, dass dadurch das Grundwasser ernsthaft gefährdet wird.²² In der Schweiz müssen z.B. der Sempachersee und der Baldeggersee wegen Überdüngung bereits mit riesigen Sauerstoffgebläsen künstlich «beatmet» werden.

Über 50% der Wasserverschmutzung in Europa sind auf die Massentierhaltung zurückzuführen. Das Nitrat aus der Landwirtschaft ist heute schon so weit ins Grundwasser vorgedrungen, dass deshalb bereits einige Mineralwassermarken nicht mehr Trinkwasserrichtwerte erfüllen.²⁴ In den USA ist der Anteil der Landwirtschaft an der Wasserverschmutzung grösser als der aller Städte und Industrien zusammen!²⁵

Übersäuerung des Bodens

Ammoniak und Stickoxide (NO_x) tragen auch wesentlich zur Übersäuerung des Bodens bei. In den Nieder-

Seit 1970 wurden über 20 Mio. Hektar der feuchten Tropenwälder in Rinderweiden umgewandelt.
Worldwatch-Institut

Viehweiden bedecken bereits ein Drittel der Landfläche unseres Planeten.²⁹

Worldwatch-Institut

landen hatte dies bereits 1989 ein solches Ausmass angenommen, dass sich ein Ministerium mit diesem Problem befassen musste. Das Resultat des niederländischen Instituts für Gesundheit und Umweltschutz:²⁶

«Das Nitrat aus der Gülle entweicht als Ammoniakgas auch in die Luft; es ist ein Umweltgift, das den so genannten sauren Regen und andere säurehaltige Ablagerungen hervorruft. In Holland stammt der grösste Teil der Niederschläge von den Ammoniakgasen aus den Kuhställen – sie schaden dem Land mehr als alle Automobile und Fabriken.»

Treibhauseffekt

Für den Treibhauseffekt wurden bisher fast ausschliesslich der Verkehr und die Industrie verantwortlich gemacht. Auch hier vernachlässigte man lange fast gänzlich den Einfluss der landwirtschaftlichen Tierhaltung. Der Leiter des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt und Energie, Ernst U. v. Weizsäcker, dazu: *«Die Beiträge der Rinderhaltung zum Treibhauseffekt sind ähnlich gross wie die des gesamten Autoverkehrs, wenn wir die Waldrodung fürs Rind und für Futtermittel einbeziehen. [...] Und die Verwandlung von Savannen in Wüsten, die Erosion in Berggebieten, der übermässige Wasserbedarf der Rinder, der gigantische Energiebedarf der Mastvieh-*

haltung sind einige weitere Gründe dafür, dass wir mit jedem Pfund Rindfleisch der Umwelt schwer zusetzen.»²⁷

Der Treibhauseffekt wird unter anderem durch die drei Gase Methan, Kohlendioxid und Stickstoffoxide verursacht. Alle drei entstehen in der landwirtschaftlichen Tierhaltung in grossen Mengen. Allein die weltweit gehaltenen 1,3 Milliarden Rinder (bzw. die Konsumenten ihrer Körper) sind für 12% der weltweiten Methangasemission verantwortlich.

Bei der Viehzucht entstehen jährlich insgesamt 115 Millionen Tonnen (= 115 000 000 000 kg) Methangas. Noch gravierender ist dies, wenn man bedenkt, dass ein Methanmolekül 25-mal mehr zum Treibhauseffekt beiträgt als ein Kohlendioxidmolekül.²⁸

Antibiotika und Hormone

Bei allen oben aufgeführten ökologischen Auswirkungen der Fleischproduktion wurde ein Aspekt noch vernachlässigt: Durch die auf Leistung gezüchteten heutigen Nutztierassen und die unnatürlichen Haltungsbedingungen und artfremde Fütterung werden immer mehr Tiere krank. In vielen Ländern ist heute der vorsorgliche Antibiotikaeinsatz bei gesunden Tieren verboten. Dieses Verbot wurde nötig, da Antibiotika (nebst einigen Hormonen) von den Mästern häufig als Leistungsförderer missbraucht wurden. Allerdings ist nach wie vor der Einsatz von Antibiotika bei kranken Tieren erlaubt. Der heutige Umgang mit den so genannten Nutztieren führt

dazu, dass fast jedes Tier mit Antibiotika behandelt werden muss.

Obwohl der vorsorgliche Einsatz von Antibiotika bei gesunden Tieren in der Schweiz seit 1999 verboten ist, zeigte eine Studie von 2004 auf, dass 90% der Schweizer Kälber mit Antibiotika behandelt werden.³⁰ Bei Milchkühen ist der Antibiotikaeinsatz auch sehr häufig, da die stark beanspruchten Zitzen der Hochleistungsmilchkühe sehr empfindlich sind und sich deshalb oft entzünden (Mastitis).³¹

Bei den tierischen Produkten, welche der menschlichen Ernährung dienen, gibt es deshalb schon lange Grenzwerte für Antibiotikarückstände. Im April 2005 wurde eine vom NRW-Verbraucherschutzministerium in Auftrag gegebene Studie³² publiziert, welche erstmals Antibiotika auch in Nutzpflanzen (Getreide) nachwies. Durch die tierischen Fäkalien der mit Antibiotika behandelten Tiere gelangten diese Arzneimittel auf die Felder und verbreiteten sich somit im Ökosystem.



Das extrem beanspruchte Milckuheber benötigt oft Medikamente gegen Entzündungen. Die Medikamente gelangen danach direkt in die Umwelt.

Obwohl die gemessenen Werte unterhalb der Toleranzgrenze für menschliche Nahrung lagen, führt eine ständige Aufnahme von kleinen Mengen an Antibiotika dazu, dass diejenigen Bakterien, die man damit abtöten möchte, dagegen Resistenzen bilden können. Die entsprechenden Antibiotika verlieren dadurch mit der Zeit ihre Wirkung. Deshalb müssen immer stärkere Medikamente entwickelt werden, die immer mehr in das ökologische Gleichgewicht eingreifen.

Alle Medikamente und Hormone (z.B. in den USA weit verbreitet, um die Milch- und Fleischleistung zu steigern), welche den Tieren verabreicht werden, landen früher oder später über Fleisch, Milch, Eier und Fäkalien wieder in der Umwelt. Die Langzeitfolgen davon sind bis heute noch kaum absehbar.

Meeresfrüchte als Ausweg?

Die Zeiten, als noch kleine Fischerboote im Meer fischten, sind längst vorbei. Heute wird mit kilometerlangen Netzen gefangen. Da der Fischbestand durch starke Überfischung zunehmend kleiner wird, ging man in den letzten Jahren zu **Zuchtfarmen** über. Dabei entstanden dieselben ökologischen Probleme wie oben bezüglich der anderen Tierarten bereits beschrieben.

Ein Beispiel: Ein etwa 4 Kilogramm schwerer Zuchtlachs muss bis zur Schlachtreife rund 400 Gramm Antibiotika fressen. Dennoch muss er zu-



Selbst im Meer sind die Tiere nicht vor den Folgen des Fleischkonsums der Menschen sicher.

sätzlich gegen Krankheiten geimpft werden, weil er sonst die Enge und die vielen Artgenossen nicht aushalten würde. Da die Antibiotika und anderen Medikamente/Chemikalien mit dem Futter direkt ins Wasser gegeben werden, ist deren rasche Verbreitung im Ökosystem vorprogrammiert.

Wildlachse legen normalerweise tausende Kilometer zurück. Die Haltung in den Käfigen der Zuchtfarmen ist so unnatürlich, dass auch ihr Fleisch dadurch nicht mehr rosa erscheinen würde (wie es die Konsumenten gewohnt sind), deshalb werden dem Futter meist künstliche Farbstoffe zugefügt. Ausserdem breiten sich die Krankheiten der Zuchtfische auch auf ihre frei lebenden Artgenossen aus und dezimieren so den Wildbestand.

Das Futter für die Zuchtfische stammt selbst wiederum aus dem Meer. Um ein Kilogramm Zuchtfisch zu erzeugen, werden dem Meer rund zwei Kilogramm Fische als Futter entnommen.³³ Ähnliches gilt auch für die anderen «Meeresfrüchte» wie Krabben, Garnelen etc.

Nebst dieser Verschwendung leidet der Fischbestand der Meere auch noch darunter, dass ein Drittel des weltweiten Fischfangs zu Fischmehl verarbeitet wird und zwei Drittel in den Futtertrögen der Schlachttiere auf dem Land landen.³⁴

In den letzten Jahren wurden in Europa immer mehr Garnelen (im Handel bezeichnet als Shrimps, Crevetten und Prawns) und Krabben konsumiert. Dies führte zu grossen Zuchtbetrieben an Meeresstränden, wo zuvor Mangrovenwälder standen. Die Mangrovenwälder haben eine wichtige ökologische Funktion: Sie dämpfen Flutwellen. Der ostasiatische Tsunami im Jahre 2004 brachte die enorme Verwüstung auch deshalb zustande, weil dort zuvor der Grossteil der Mangrovenschutzwälder für die Zuchtbetriebe gerodet wurde.

Ein Beispiel: Ursprünglich gab es auf den Philippinen über 500 000 Hektar Mangrovenwälder. Heute gibt es nur noch 36 000 Hektar. Der Rest (rund 93%) wurde für den Weltmarkt in Krabbenzuchtbetriebe umgewandelt.³⁵ Durch die Überfischung der Meere werden auch die Fischtechniken immer radikaler: Um auch noch die letzten Fische fangen zu können, wird teilweise mit Sprengladungen «gefischt». Diese zerstören die Korallenriffe ebenso wie die enormen Schleppnetze, welche über den Meeresgrund gezogen werden. Nebst vielen anderen ökologischen Auswirkungen bewirkt das Fehlen der Korallenriffe auch, dass ihre verlangsamende Wirkung auf anrollende Riesenwellen wegfällt.³⁶

Ökonomie

Wie ist es möglich, dass trotz den oben beschriebenen immensen Nachteilen einer fleischorientierten Gesellschaft der Fleischkonsum weltweit weiterhin ansteigt?³⁷ Nebst einigen psychologischen und sozialen Gründen, die meist durch die Werbung hervorgerufen werden (Fleisch gibt Kraft usw.), ist ein Aspekt kaum zu unterschätzen: das Geld.

Auf den ersten Blick scheint dies ein Widerspruch, denn unter normalen Umständen müsste ein Wirtschaftszweig, der auf die Vernichtung von Nahrungsmitteln und Ressourcen programmiert ist, längst von selbst zusammenbrechen. Die Kosten, welche die heutige Fleischproduktion weltweit verursacht, stehen längst in keinem vernünftigen Verhältnis mehr zu ihrem angeblichen Nutzen.

Kosten auf die Steuerzahler abgewälzt

Ein Grund, weshalb die Fleischindustrie immer noch existiert, ist der, dass die Einnahmen aus dem Geschäft privatisiert werden, die Kosten jedoch auf die Allgemeinheit (und somit auf alle Steuerzahler) abgewälzt werden. Nach Schätzung des renommierten Worldwatch-Instituts in Washington müsste sich der Fleischpreis verdoppeln oder verdreifachen, wenn man die vollen ökologischen Kosten einschliesslich der Verbrennung fossiler Brennstoffe, der Absenkungen des Grundwassers, der chemischen Verseuchung des Bodens und der Erzeu-

gung von Ammoniak und Methangas auch auf die Rechnung setzen würde.³⁸ Ganz zu schweigen von den Folgekosten im Gesundheitswesen.

Subventionierter Wahnsinn

Obwohl der Grossteil der Kosten der Fleischproduktion auf die Allgemeinheit (= Steuerzahler) abgewälzt wird, reicht dies noch nicht, um die Fleischproduktion wirtschaftlich rentabel zu machen. Deshalb wird der Markt durch weitere finanzielle Interventionen (Subventionen) so stark verfälscht, dass es überhaupt attraktiv ist, Fleisch zu produzieren.

Auch international wird die Viehwirtschaft stark unterstützt und damit am Leben erhalten: Allein in Lateinamerika hat die Weltbank von 1963 bis 1985 1,5 Milliarden Dollar in die Viehwirtschaft hineingepumpt, zu meist in grosse Rinderfarmen.³⁹

Fussnoten:

- ¹ Worldwatch Paper 171: Danielle Nierenberg: «Happier Meals – Rethinking the global meat industry», 2005, ISBN 1-878071-77-7, Seite 9.
- ² Schweizerische Genossenschaft für Schlachtvieh und Fleischversorgung.
- ³ Worldwatch Paper 171, Seite 7.
- ⁴ «MEAT – Now, It's Not Personal! But like it or not, meat-eating is becoming a problem for everyone on the planet», aus dem World-Watch-Magazin Juli/August 2004, www.worldwatch.org
- ⁵ ebenda.
- ⁶ Inklusive Landflächen für den Futtermittelanbau. Quelle: EarthSave Foundation. Je nach Anbau- bzw. Aufzuchtmethodik können die Werte stark variieren.
- ⁷ «MEAT – Now, It's Not Personal!»

- ⁸ Stockholm International Water Institute (SIWI): «Water – More Nutrition per Drop; Towards Sustainable Food Production and Consumption Patterns in a Rapidly Changing World», 2004. www.sivi.org
- ⁹ Rockström, J.: «Water for food and nature in drought-prone tropics: vapour shift in rain-fed agriculture». Philosophical Transactions: Biological Sciences, 29 December 2003, vol. 358, iss. 1440, pp. 1997-2009(13) Royal Society.
- ¹⁰ Rockström, J., Gordon, L., Folke, C., Falkenmark, M., and Engwall, M.: «Linkages among water vapor flows, food production, and terrestrial ecosystem services», 1999, Conservation Ecology 3(2):5. www.consecol.org/vol3/iss2/art5
- ¹¹ Spiegel online: «Grundwasserspiegel sinken dramatisch», 26.8.2004.
- ¹² Nach Zahlen der Schweizerischen Genossenschaft für Schlachtvieh und Fleischversorgung (GSF).
- ¹³ Nach: EarthSave Foundation.
- ¹⁴ Aus Worldwatch Paper «Zeitbombe Viehwirtschaft» von Alan B. Durning, Seite 36.
- ¹⁵ «Zeitbombe Viehwirtschaft», Seite 33.
- ¹⁶ H. Mohr gehört der Deutschen Akademie der Naturforscher an und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, deren Forschungsstelle «Nitratassimilation» er seit 1986 leitet. Ehrendoktor der Universitäten Strassburg und Limburg.
- ¹⁷ Ammonium (NH₄⁺) entsteht in der Luft aus Ammoniak (NH₃).
- ¹⁸ Hans Mohr in Spektrum der Wissenschaft, Jan. 1994, S. 50 und «Mitteilungen zur Luftreinhalte-Verordnung LRV NR. 13» des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), 2002.
- ¹⁹ Studienarbeit im Rahmen des Aufbaustudiums Umweltschutztechnik an der TU München: Der Beitrag von Nitrat- und Ammoniakimmissionen zum Waldsterben von Dipl.-Ing. Matthias Holzer, 1993.
- ²⁰ Gemeinsame Erklärung der 27 Mitglieder der Enquete-Kommission, worin alle Regierungsparteien und 14 Wissenschaftler vertreten sind.
- ²¹ «Feinstaub macht krank», BUWAL, 2005, www.buwalshop.ch
- ²² Um das Schweinefleisch für die Schweizer Bevölkerung zu «produzieren», werden 890 000 Tonnen Futter benötigt und 2,5 Mio. m³ Jauche produziert. (Berechnet von Konsum & Umwelt des WWF Schweiz im Heft 1/94)
- ²³ «MEAT – Now, It's Not Personal!»
- ²⁴ Nach TV-Sendung «Fleisch frisst Menschen» des WDR vom 17.12.1987.
- ²⁵ Cross, Russell H., Byers, Floyd M., u.a.: «Current Issues in Food Production A Perspective on Beef as a Component in Diets for Americans», April 1990, Seite 5.26.
- ²⁶ Aus Worldwatch Paper «Zeitbombe Viehwirtschaft», S. 22.
- ²⁷ Aus seinem Vorwort in: Jeremy Rifkin: «Das Imperium der Rinder», Campus Verlag, 1992, Seite 12.
- ²⁸ Jeremy Rifkin: «Das Imperium der Rinder», Campus Verlag, 2001, S. 195, und «Zeitbombe Viehwirtschaft», S. 30.
- ²⁹ «Zeitbombe Viehwirtschaft», Seite 22/23.
- ³⁰ «90% der Schweizer Kälber erhalten Antibiotika», Vegi-Info 2004/2, Seite 4.
- ³¹ «Antibiotisches Trockenstellen», www.intervet.de/News/Fokusthemen/Antibiotisches_Trockenstellen/Einleitung.asp
- ³² «Deutschland: Erstmals Antibiotika aus Tierhaltung in Pflanzen und Lebensmitteln nachgewiesen», 25.5.2005, www.evana.org/index.php?id=3357
- ³³ Rosamund Naylor u.a.: «Effect of Aquaculture on Global Fish Supplies», Nature, 29. Juni 2000, Seiten 1017-1024.
- ³⁴ Worldwatch Paper 171, Seite 25.
- ³⁵ John Robbins: «Food Revolution», Nietsch-Verlag, ISBN 3-934647-50-2, Seite 314.
- ³⁶ «Tsunami-Leid: Nur eine Laune der Natur?», Vegi-Info 2005/1, Seite 20 und im Internet: www.evana.org/index.php?id=1543
- ³⁷ Obwohl in einigen Industrieländern in letzter Zeit (aus gesundheitlichen Gründen) eine Kehrtwende feststellbar ist, wird weltweit nicht weniger Fleisch produziert. Stattdessen werden die ständig steigenden Überschüsse der Fleischproduzenten in Entwicklungsländer zu Spottpreisen exportiert und treiben dort den Fleischkonsum voran.
Gleichzeitig werden lokale Märkte durch das Billigfleisch zerstört.
- ³⁸ «Zeitbombe Viehwirtschaft», Seite 48.
- ³⁹ «Zeitbombe Viehwirtschaft», Seite 45.

Vegetarismus verhindert:

- **Tierfabriken:** Je weniger Menschen Fleisch essen, desto weniger Tierfabriken sind nötig.
- **Tierquälerei:** Um der Nachfrage nach billigen tierischen Produkten entsprechen zu können, werden tierquälereische Methoden routinemässig angewendet (grausame Tiertransporte, Massentierhaltung ...).
- **Sinnloses Töten:** Millionen Menschen beweisen täglich, dass eine vegetarische Ernährung problemlos möglich, ja sogar gesund ist und durch eine Vielfalt pflanzlicher Genüsse überzeugt.
- **Widersprüchliche Ethik:** Tiere zu quälen und zu töten, nur um den eigenen Gaumen zu befriedigen, lässt sich mit keiner Ethik verantworten.
- **Krankheiten:** Der heute übliche hohe Konsum an tierischen «Nahrungsmitteln» ist für viele Zivilisationskrankheiten mitverantwortlich.
- **Nahrungsverschwendung:** Durch das Verfüttern wertvoller Lebensmittel an Schlachttiere, um deren Fleisch essen zu können, gehen 90% der eingesetzten Kalorien verloren. Diese Verlängerung der Nahrungskette über das Tier vernichtet riesige Mengen an Getreide und Hülsenfrüchten.
- **Umweltbelastung durch Tierzucht:** Die Exkremete der Schlachttiere belasten die Böden, das Grundwasser und die Seen durch Überdüngung und Übersäuerung.
- **Geldverschwendung:** Die Tierwirtschaft ist unökonomisch. Sie kann nur mit riesigen Subventionsbeiträgen erhalten werden. Mit Milliardenbeträgen wird die Produktion und Verarbeitung tierischer Produkte durch Steuergelder jedes Jahr unterstützt, weil sie völlig unrentabel ist.

Weitere Informationen:

Weitere Gründe für eine vegetarische Lebensweise und Hilfen für die Umstellung erhalten Sie bei uns:

SVV, Bahnhofstr. 52, 9315 Neukirch-Egnach, E-Mail: sw@vegetarismus.ch.
Tel.: 071 477 33 77, Fax: 477 33 78
Homepage: www.vegetarismus.ch

Sie können die Schweizerische Vereinigung für Vegetarismus (SVV) auch durch eine Spende (Postcheckkonto 90-21299-7) oder Mitgliedschaft in ihrer Aufklärungsarbeit unterstützen.



Gerne senden wir Ihnen eine kostenlose Probenummer unserer informativen Zeitschrift: *Vegi-Info* (nur an Adressen in der Schweiz).